

PCT/JP2004/007023

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

10.6.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 9月29日
Date of Application:

出願番号 特願2003-338520
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-338520]

出願人 ソニー株式会社
Applicant(s):

REC'D 01 JUL 2004

WIPO

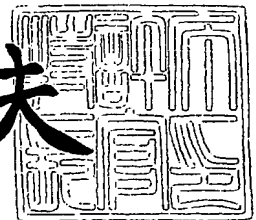
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3049196

【書類名】 特許願
【整理番号】 0390670303
【提出日】 平成15年 9月29日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04L 12/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
 【氏名】 吉光寺 宏幸
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
 【氏名】 奥澤 望
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
 【氏名】 齊藤 奈津美
【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100092152
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 服部 毅巖
 【電話番号】 0426-45-6644
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 009874
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0010569

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

事前に設定した受信周波数を呼び出すことにより選局された放送信号を受信し、再生することが可能な再生装置において、

特定の周波数の放送信号を受信する放送信号受信手段と、

前記放送信号受信手段により受信された放送信号を再生する放送信号再生手段と、

ユーザにより設定された、装置自身の放送受信に関する設定情報を外部装置に送信する設定情報送信手段と、

前記外部装置により検出された、前記設定情報に対応する受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数を含むリストであるリスト情報を受信するリスト情報受信手段と、

前記リスト情報受信手段により受信された前記リスト情報内の放送局名を表示する表示手段と、

ユーザによる入力に基づいて、受信された前記リスト情報の一部をそれぞれ関連付けて記録媒体に記録する記録手段と、

を有することを特徴とする再生装置。

【請求項 2】

前記放送信号受信手段の受信周波数を変化させて、前記放送信号が受信された周波数を特定する周波数特定手段をさらに有し、

前記記録手段は、前記周波数特定手段により特定された周波数のうち、前記リスト情報受信手段により受信された前記リスト情報内の周波数と一致したものと、当該リスト情報内の少なくとも放送局名および放送局識別情報とを自動的に関連付けて前記記録媒体に記録する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 3】

前記記録手段は、前記周波数特定手段により特定された周波数のうち、前記リスト情報受信手段により受信された前記リスト情報内の周波数と一致しなかった残りのものと、当該リスト情報内の少なくとも残りの放送局名および放送局識別情報とを、ユーザによる入力に基づいて関連付けて前記記録媒体にさらに記録することを特徴とする請求項 2 記載の再生装置。

【請求項 4】

前記リスト情報受信手段による前記リスト情報の受信後に、ユーザの操作に応じて前記設定情報に対応しない他の放送局に関する情報を含む前記リスト情報を要求する要求情報を前記外部装置に送信する要求情報送信手段をさらに有し、

前記リスト情報受信手段は、前記要求情報に応じて前記外部装置から送信された前記リスト情報を受信し、

前記表示手段は、前記要求情報に応じた前記リスト情報内の放送局名を表示し、

前記記録手段は、ユーザによる入力に基づき、前記要求情報に応じた前記リスト情報の一部をそれぞれ関連付けて前記記録媒体に記録する、

ことを特徴とする請求項 3 記載の再生装置。

【請求項 5】

前記設定情報は、あらかじめユーザにより入力され、記録されていることを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 6】

前記設定情報は、前記送信手段による送信の直前にユーザにより入力されることを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 7】

前記設定情報は、受信する地域を示す地域情報を含むことを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 8】

前記記録手段により記録された前記リスト情報内の前記放送局識別情報を前記外部装置

に送信する識別情報送信手段と、

前記識別情報送信手段により送信された前記放送局識別情報に対応する放送局の放送コンテンツの関連情報を提供する提供元のネットワーク上における位置情報を前記外部装置から受信する位置情報受信手段と、

をさらに有することを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 9】

放送信号を受信して再生する再生装置において受信周波数を事前に設定するための情報設定方法であって、

ユーザにより設定された、前記再生装置自身の放送受信に関する設定情報を外部装置に送信する設定情報送信ステップと、

前記外部装置により検出された、前記設定情報に対応する受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数を含むリストであるリスト情報を受信するリスト情報受信ステップと、

受信した前記リスト情報内の放送局名を表示する表示ステップと、

ユーザによる入力に基づいて、受信した前記リスト情報の一部をそれぞれ関連付けて記録媒体に記録する記録ステップと、

を備えることを特徴とする情報設定方法。

【請求項 10】

前記記録ステップの前に、受信する周波数を変化させて、放送信号が受信された周波数を特定する周波数特定ステップをさらに備え、

前記記録ステップでは、前記周波数特定ステップで特定された周波数のうち、前記リスト情報受信ステップで受信した前記リスト情報内の周波数と一致したものと、当該リスト情報内の少なくとも放送局名および放送局識別情報とを自動的に関連付けて前記記録媒体に記録することを特徴とする請求項 9 記載の情報設定方法。

【請求項 11】

前記記録ステップでは、前記周波数特定ステップで特定された周波数のうち、前記リスト情報受信ステップで受信した前記リスト情報内の周波数と一致しなかった残りのものと、当該リスト情報内の少なくとも残りの放送局名および放送局識別情報とを、ユーザによる入力に基づいて関連付けて前記記録媒体にさらに記録することを特徴とする請求項 10 記載の情報設定方法。

【請求項 12】

前記記録ステップの後に、前記設定情報に対応しない他の放送局についての情報を含む前記リスト情報の送信を前記外部装置に対して要求する未受信情報要求ステップをさらに備え、

前記未受信情報要求ステップに応じて前記外部装置から送信された前記リスト情報を用いて、前記リスト情報受信ステップ、前記表示ステップおよび前記記録ステップをさらに実行することを特徴とする請求項 11 記載の情報設定方法。

【請求項 13】

放送信号の受信周波数を事前に設定する処理をコンピュータに実行させるための情報設定プログラムにおいて、

ユーザにより設定された、前記再生装置自身の放送受信に関する設定情報を外部装置に送信する設定情報送信ステップと、

前記外部装置により検出された、前記設定情報に対応する受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数を含むリストであるリスト情報を受信するリスト情報受信ステップと、

受信した前記リスト情報内の放送局名を表示する表示ステップと、

ユーザによる入力に基づいて、受信した前記リスト情報の一部をそれぞれ関連付けて記録媒体に記録する記録ステップと、

を含む処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする情報設定プログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】再生装置、情報設定方法および情報設定プログラム

【技術分野】

【0001】

本発明は、事前に設定した受信周波数を呼び出すことにより選局された放送信号を受信し、再生することが可能な再生装置、受信周波数を設定するための情報設定方法および情報設定プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、FM放送などの放送局は、自局で放送した番組やその中で放送した楽曲などの情報を、インターネットを通じて提供していることが多い。そこで、最近では、ラジオの受信機能を備えるオーディオ機器にインターネット接続機能を設け、放送された楽曲の関連情報などをこのオーディオ機器によりインターネットを通じて取得可能にするサービスが考えられている。このサービスでは、たとえば、FM放送の受信中に、放送された楽曲をユーザが気に入った場合に、情報提供を行っているサーバにアクセスして、その楽曲の関連情報を受信し、オーディオ機器のディスプレイ上に表示させることができる。また、受信した関連情報を保存しておくこともできる。

【0003】

ところで、オーディオ機器では、受信周波数を特定の値に合わせることで、ラジオ放送を受信することが可能となる。このような操作を容易にするために、最近のオーディオ機器では、受信可能な複数の周波数をプリセットしておき、ボタン操作などにより番号を指定するだけで受信周波数を合わせることが可能となっているものが多い。また、このような受信可能な周波数の設定を自動的に行う機能を具備しているものもある。

【0004】

一方、上記のような情報提供サービスを利用するためには、プリセットした受信周波数に対応する放送局についての情報提供を行っているサーバやWebページなどを指定する必要がある。さらに、各ラジオ放送局からの放送信号は、受信可能な地域が限定されるので、同じ放送周波数を離れた地域に位置する複数のラジオ局が使用している場合がある。このため、ラジオ放送局の識別は放送周波数だけでは行うことが不可能であり、各放送局に固有に割り振られた「コールサイン」と呼ばれる識別番号が用いられる。

【0005】

上記の情報提供サービスでは、たとえば、各放送局の番組や放送楽曲などの関連情報を提供するサーバとともに、上記の情報提供サービスを管理するためのサービス管理サーバを設けておく。サービス管理サーバは、放送周波数、地域およびコールサインを対応付けたテーブルと、コールサインおよびその放送局に対応する情報提供サイトのURL (Uniform Resource Locator) を対応付けたテーブルとを具備している。

【0006】

そして、オーディオ機器において放送周波数のプリセットを行う際に、サービス管理サーバに対して、その放送周波数と、受信している地域を特定する情報（たとえば郵便番号など）を送信する。サービス管理サーバは、これらの受信情報から、オーディオ機器で受信している放送局のコールサインを特定して、オーディオ機器に通知する。これにより、オーディオ機器において、放送周波数とコールサインとを関連付けて記憶することができる。

【0007】

さらに、番組などの関連情報を取得する際には、ユーザがオーディオ機器上でプリセット番号により放送局を指定することで、それに対応するコールサインがサービス管理サーバに送信され、サービス管理サーバはそのコールサインに対応する情報提供サイトのURLをオーディオ機器に送信する。これにより、オーディオ機器はそのURLにアクセスして、番組や放送楽曲などの関連情報の提供を受けることが可能となる。

【0008】

なお、受信可能な放送チャンネルを的確に選局することが可能な従来の受信機として、あらかじめメモリに記憶されている選局に関する情報のうち、ユーザにより選択された地域において受信可能な放送チャンネルの選局に関する情報を、ユーザに操作されるキー操作部の各選局操作キーに対応させてプリセットメモリに記憶し、このとき、同じ放送番組を放送していると認識された複数の放送チャンネルについての選局に関する情報を、選局操作キーの選局変更操作方向に沿って近接するようにして記憶する受信機があった（たとえば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開平11-308135号公報（段落番号〔0041〕～〔0078〕、図1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

ところで、上述したように、放送周波数やコールサインなどをプリセットする際に、郵便番号などの地域を特定する情報と、受信周波数とからコールサインを特定する方法では、実際にはコールサインをうまく特定できない場合がある。たとえば、ケーブルテレビを通じてラジオ放送を受信している場合には、オリジナルの放送周波数と異なる周波数がケーブルテレビ局において割り当てられていることがある。また、ケーブルテレビでは、本来その地域では受信することができない遠方の地域のラジオ放送を放送している場合がある。このような場合には、上記のサービス管理サーバではその受信周波数に対応するコールサインを特定することができない。

【0010】

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、受信地域や受信方法に応じて周波数とコールサインとを正確に対応付けて事前設定することが可能な、放送信号を受信して再生する再生装置を提供することを目的とする。

【0011】

また、本発明の他の目的は、放送信号を受信して再生する再生装置において、受信地域や受信方法に応じて周波数とコールサインとを正確に対応付けて事前設定することが可能な情報設定方法を提供することである。

【0012】

さらに、本発明の他の目的は、受信する放送信号の周波数を設定する際に、受信地域や受信方法に応じて周波数とコールサインとを正確に対応付けて事前設定することが可能な情報設定プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明では上記課題を解決するために、事前に設定した受信周波数を呼び出すことにより選局された放送信号を受信し、再生することが可能な再生装置において、特定の周波数の放送信号を受信する放送信号受信手段と、前記放送信号受信手段により受信された放送信号を再生する放送信号再生手段と、ユーザにより設定された、装置自身の放送受信に関する設定情報を外部装置に送信する設定情報送信手段と、前記外部装置により検出された、前記設定情報に対応する受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数を含むリストであるリスト情報を受信するリスト情報受信手段と、前記リスト情報受信手段により受信された前記リスト情報内の放送局名を表示する表示手段と、ユーザによる入力に基づいて、受信された前記リスト情報の一部をそれぞれ関連付けて記録媒体に記録する記録手段とを有することを特徴とする再生装置が提供される。

【0014】

このような再生装置では、放送信号受信手段により、特定の周波数の放送信号が受信され、受信された放送信号が、放送信号再生手段により再生される。また、設定情報送信手段は、ユーザにより設定された、この再生装置自身の放送受信に関する設定情報を外部装置に送信する。たとえば、この設定情報を受信した外部装置は、設定情報に対応する、当該再生装置で受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数などを検出してこれらを

リスト情報として返信し、リスト情報受信手段は、この外部装置からのリスト情報を受信する。表示手段は、受信されたリスト情報内の放送局名を表示し、記録手段は、ユーザによる入力に基づいて、受信されたリスト情報の一部をそれぞれ対応付けて記録媒体に記録する。従って、ユーザは、表示手段により受信可能な放送局名を確認して、記録手段に記録させるための入力操作を行うことで、受信可能な放送信号の周波数と放送局名および放送局識別情報とを正確に対応付けて記録させることができる。そして、対応付けたこれらの情報を後で呼び出して選局するとともに、たとえば、選局した放送局を識別する情報を外部に送信することが可能となる。

【0015】

また、本発明では、放送信号を受信して再生する再生装置において受信周波数を事前に設定するための情報設定方法であって、ユーザにより設定された、前記再生装置自身の放送受信に関する設定情報を外部装置に送信する設定情報送信ステップと、前記外部装置により検出された、前記設定情報に対応する受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数を含むリストであるリスト情報を受信するリスト情報受信ステップと、受信した前記リスト情報内の放送局名を表示する表示ステップと、ユーザによる入力に基づいて、受信した前記リスト情報の一部をそれぞれ関連付けて記録媒体に記録する記録ステップとを備えることを特徴とする情報設定方法が提供される。

【0016】

このような情報設定方法では、設定情報送信ステップで、ユーザにより設定された、この再生装置自身の放送受信に関する設定情報を外部装置に送信する。ここでたとえば、この設定情報を受信した外部装置が、設定情報に対応する、当該再生装置で受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数などを検出してこれらをリスト情報として返信し、リスト情報受信ステップで、この外部装置からのリスト情報を受信する。表示ステップでは、受信したリスト情報内の放送局名を表示し、記録ステップでは、ユーザによる入力に基づいて、受信したリスト情報の一部をそれぞれ対応付けて記録媒体に記録する。従って、ユーザは、表示ステップで表示された、受信可能な放送局名を確認して、記録ステップで記録媒体に記録させるための入力操作を行うことで、受信可能な放送信号の周波数と放送局名および放送局識別情報とを正確に対応付けて記録させることができる。そして、対応付けたこれらの情報を後で呼び出して選局するとともに、たとえば、選局した放送局を識別する情報を外部に送信することが可能となる。

【発明の効果】

【0017】

本発明の再生装置によれば、ユーザは、表示手段により受信可能な放送局名を確認して、記録手段に記録させるための入力操作を行うことで、受信可能な放送信号の周波数と放送局名および放送局識別情報とを正確に対応付けて事前に記録しておくことができる。そして、対応付けたこれらの情報を後で呼び出して選局するとともに、たとえば、選局した放送局を識別する情報を外部に送信して、選局した放送局に対応する情報提供サーバを正確に特定することが可能となる。

【0018】

また、本発明の情報設定方法によれば、ユーザは、受信可能な放送局名を表示により確認して、記録媒体に記録させるための入力操作を行うことで、受信可能な放送信号の周波数と放送局名および放送局識別情報とを正確に対応付けて事前に記録しておくことができる。そして、対応付けたこれらの情報を後で呼び出して選局するとともに、たとえば、選局した放送局を識別する情報を外部に送信して、選局した放送局に対応する情報提供サーバを正確に特定することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

図1は、本発明を適用したネットワークシステムの動作原理を示す説明図である。まず、この図1を用いて、本発明の概要について説明する。

【0020】

図1に示すネットワークシステムは、本発明が適用される再生装置1と、放送局を特定する処理などを行う放送局特定サーバ2とが、ネットワーク3により接続された構成を有している。また、ネットワーク3には、さらに、放送局が放送している番組や楽曲の関連情報を提供する番組情報サーバ4が接続されていてもよい。

【0021】

再生装置1は、放送を受信して再生出力する放送受信機能と、再生装置1が設けられた地域の情報などを放送局特定サーバ2に送信して、受信可能な放送局を特定するためのリスト情報を受信し、周波数をプリセットするための設定機能とを具備している。放送受信機能は、特定の周波数の放送信号を電波あるいはケーブルから受信する放送信号受信手段1aと、受信された放送信号を再生する放送信号再生手段1bにより実現される。また、設定機能は、設定情報送信手段1c、リスト情報受信手段1d、表示手段1eおよび記録手段1fにより実現される。

【0022】

設定情報送信手段1cは、再生装置1自身の放送受信に関する設定情報を、外部装置（ここでは放送局特定サーバ2）に対して送信する。設定情報は、ユーザにより設定される情報であり、たとえば再生装置1が設置された地域を示す地域情報などが含まれる。この設定情報は、放送局特定サーバ2に送信される直前にユーザに入力されるようにしてもよい。あるいは、あらかじめユーザにより設定しておいた情報を送信するようにしてもよい。たとえば、番組情報サーバ4からの情報提供サービスを受けるためのオンラインでの登録時に、その登録情報を再生装置1に記録しておき、設定情報送信手段1cがこの情報の一部を設定情報として読み出し、送信するようにしてもよい。

【0023】

リスト情報受信手段1dは、放送局特定サーバ2により検出された、設定情報に対応するリスト情報を受信する。このリスト情報は、再生装置1で受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数を含むリストからなる。

【0024】

表示手段1eは、リスト情報受信手段1dにより受信されたリスト情報内の放送局名を表示する。これによりユーザは受信可能な放送局を確認する。

記録手段1fは、ユーザによる入力に基づいて、受信されたリスト情報の一部をそれぞれ関連付けて、記録媒体に記録する。これによりユーザは、受信可能な放送局名と放送局識別情報、周波数とを関連付けてプリセットしておくことができる。そして、ユーザは、プリセットした情報を呼び出して放送信号受信手段1aの周波数を設定することで、選局することができる。

【0025】

以下、上記のネットワークシステムの動作について説明する。

設定情報送信手段1cは、放送信号受信手段1aでの受信周波数をプリセットする処理時において動作する。たとえば、ユーザは、放送信号受信手段1aの受信周波数を変化させて、放送信号が受信された周波数を順にプリセットしていく。あるいは、このようなプリセット動作が再生装置1において自動的に行われてもよい。そして、周波数のプリセットが終了した後、設定情報送信手段1cは、設定情報を放送局特定サーバ2に送信する。

【0026】

放送局特定サーバ2は、再生装置1からの設定情報を受信すると、図示しないデータベースを検索して、送信元の再生装置1において受信可能な放送局を特定する。具体的には、たとえば、再生装置1の設置された地域で受信可能な放送局を特定する。そして、各放送局の放送局名と放送局識別情報と周波数とを含むリスト情報を生成し、再生装置1に送信する。

【0027】

再生装置1では、リスト情報受信手段1dにより、放送局特定サーバ2からのリスト情報が受信される。そして、受信されたリスト情報内の放送局名が表示手段1eにより表示

される。ユーザは、表示手段 1 e によりリスト情報内の放送局名を視認して、プリセットしておいた周波数への割り当てとして正しいか否かを判断した上で、リスト情報内の一部の情報、たとえば周波数、放送局名および放送局識別情報を関連付けて、記録手段 1 f により記録媒体にプリセットさせることができる。

【0028】

あるいは、リスト情報受信手段 1 d によりリスト情報が受信された後、プリセットしておいた周波数のうち、リスト情報内に存在する周波数については、これに対応するリスト情報内の放送局名、放送局識別情報を記録手段 1 f により自動的にプリセットさせ、さらに残った周波数が存在する場合に、リスト情報内の放送局名を表示手段 1 e に表示させて、ユーザのマニュアル入力により、それらの周波数についてリスト情報内の情報を関連付けて記録手段 1 f に記録させてもよい。

【0029】

記録手段 1 f の動作により、記録媒体にはたとえば、放送信号受信手段 1 a で実際に受信可能な周波数と、放送局名および放送局識別情報などが関連付けて記録されるので、この後に放送を受信する際に、記録された情報を呼び出してその周波数を放送信号受信手段 1 a に設定し、選局することが可能となる。

【0030】

また、再生装置 1 では、たとえば、受信した放送局の番組や、放送した楽曲に関する関連情報を、番組情報サーバ 4 から取得することが可能となっている。このようなサービスを受ける場合、放送局に対応する番組情報サーバ 4 やその情報提供サイトなどの位置情報（URL など）を知っておく必要がある。そして、位置情報を知るためには、その放送局を正確に特定する必要がある、その特定のために放送局識別情報を使用することができる。

【0031】

たとえば、放送信号受信手段 1 a によって受信された放送局において放送された楽曲の関連情報を取得したい場合に、その放送局に対応する放送局識別情報を放送局特定サーバ 2 に送信する。そして、放送局特定サーバ 2 よりその放送局に対応する URL を受信し、受信した URL にアクセスすることにより、関連情報を取得することができる。

【0032】

以上の再生装置 1 によれば、ユーザは、プリセットしておいた周波数について、表示手段 1 e に表示された放送局名を確認しながら、その周波数に対応するリスト情報内の情報を関連付けてさらにプリセットすることが可能となる。このため、特に、放送信号受信手段 1 a により受信された周波数に、たとえばこの地域で本来電波により受信可能な周波数と異なるものが含まれている場合などにも、周波数や放送局名、放送局識別情報などの関連付けを正確に行うことが可能となる。このような事態は、たとえばケーブルテレビによりラジオ放送を受信する状況で、ラジオ放送の周波数割り当てが電波の場合と異なる場合などに起こり得る。従って、このような場合にも、プリセットの処理を容易な操作で正確に行うことができるとともに、実際に受信された放送局の番組などの関連情報を提供するサーバやサイトの位置情報を、正確に取得することが可能となる。

【0033】

なお、プリセットしておいた周波数のうち、受信したリスト情報内に存在しない周波数があり、放送局名や放送局識別情報などのプリセットができなかった場合には、さらに、再生装置 1 より、送信した設定情報に対応していない他の放送局についての情報を含むリスト情報の送信を、放送局特定サーバ 2 に要求してもよい。このような事態は、たとえばケーブルテレビにより、その地域で電波により受信することができない遠方の放送局によるラジオ放送が受信可能となっている場合などに起こり得る。この場合、設定情報として地域情報に対応しない放送局、すなわちその地域で受信することが不可能な放送局の情報を含むリスト情報を要求する。

【0034】

この要求に応じて放送局特定サーバ 2 から送信されたりリスト情報をリスト情報受信手段

1dが受信すると、上記の処理と同様に、表示手段1eによりそのリスト情報内の放送局を表示する。これにより、この地域で受信することができない放送局の名称を表示手段1eに表示させることができる。そして、ユーザは、表示された中から放送局名を選択することにより、この放送局名および対応する放送局識別情報を、実際に受信された周波数と正確に関連付けて、記録手段1fによりプリセットさせることが可能となる。

【0035】

次に、上記のネットワークシステムの具体例を示し、本発明の実施の形態についてより詳しく説明する。なお、以下の説明では、楽曲または楽曲集合に関する関連情報を二次記憶装置に保存（保管）する処理を、クリップと呼ぶこととする。また、クリップによって保存された情報を、クリップ情報と呼ぶこととする。

【0036】

図2は、本発明の実施の形態に係るネットワークシステムの構成例を示す図である。

端末装置10は、ネットワーク30を介して各種サーバに接続されている。ネットワーク30は、たとえば、インターネットである。サーバとしては、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、音楽配信サーバ33、CDショップサーバ34、インターネットラジオサーバ35、総合サービスサーバ36などがある。

【0037】

CDタイトル情報提供サーバ31は、市販されている音楽CD（Compact Disc）に収録されている楽曲のタイトルやアルバムタイトルなどを配信するサービスを行う。

放送局サーバ32は、FM放送やテレビ（TV）放送などの放送局37が管理するサーバである。放送局37は、アンテナ38を介して無線による放送を行っており、放送局サーバ32は、放送される楽曲の関連情報の提供サービスを行う。

【0038】

なお、放送局サーバ32により提供される関連情報の提供機能は、大別して次の2つに分かれる。第1の機能は、現在放送中の楽曲の関連情報を提供する機能（ナウオンエア）である。第2の機能は、端末装置10からの要求に応じて、既に放送した、あるいは放送予定の楽曲のリスト（オンエアリスト）を提供する機能である（オンエアリストには、各楽曲の関連情報も含まれる）。たとえば、放送局サーバ32は、指定された番組内で放送した楽曲の関連情報を提供したり、指定された時間帯内に放送した楽曲の関連情報を提供したりする。

【0039】

音楽配信サーバ33は、楽曲のデジタル音声データ（楽曲データ）を配信するサービスを行うサーバである。たとえば、音楽配信サーバ33は、楽曲の購入手続きを行ったユーザの端末装置10に対して、楽曲データを提供する。また、音楽配信サーバ33は、配信する楽曲の関連情報や、試聴用の音声データなどを提供することができる。

【0040】

CDショップサーバ34は、音楽CDの通信販売のための注文受け付けなどを行うサーバである。CDショップサーバ34は、試聴用の音声データなどの配信サービスや、販売しているCDに収録された楽曲の関連情報の提供サービスも行う。

【0041】

インターネットラジオサーバ35は、インターネットなどの広域ネットワーク経由で音声番組を提供するサーバである。

総合サービスサーバ36は、ネットワーク30を介したサービスの提供窓口（ポータルサイト）として機能し、上記の各サーバなどを用いた各種総合サービスの提供を仲介する。たとえば、放送されている楽曲の関連情報の配信元を示す情報（たとえばURL）を、端末装置10に配信する。また、受信地域の周波数に対応する放送局のコールサインを、端末装置10に配信する。さらに、上記の各種総合サービスを利用するためのユーザの登録手続きや、利用時の認証手続きなどの処理を行う。

【0042】

このように、複数のサーバが、ネットワーク30上の楽曲または楽曲集合に関する情報

の提供サービスを行っている。すなわち、各サーバが、ネットワーク 30 上の楽曲または楽曲集合のソースとして機能している。

【0043】

なお、音楽配信サーバ 33 と CD ショップサーバ 34 は、楽曲購入可能サーバである。従って、ユーザが端末装置 10 を操作して楽曲購入可能サーバにアクセスすれば、ネットワーク 30 を介して実際に楽曲や楽曲の集合を購入できる。端末装置 10 のユーザは、音楽配信サーバ 33 に対して購入手続きを行うことで、音楽配信サーバ 33 から楽曲データをダウンロードできる。また、端末装置 10 のユーザは、CD ショップサーバ 34 に対して購入手続きを行うことで、音楽 CD を自宅に宅配してもらうことができる。

【0044】

端末装置 10 は、CD 29 a、MD (Mini Disc) 29 b、ハードディスクドライブ (HDD: Hard Disk Drive) 21 などの記録媒体に、ローカル上の楽曲または楽曲の集合のソースを保持している。なお、CD 29 a と MD 29 b は可搬型の記録媒体であり、端末装置 10 に対して容易に着脱できる。端末装置 10 に対してどのようなローカルソースが用意されるかは、端末装置 10 の種類、目的により異なる。また、端末装置 10 は、アンテナ 26 を介して放送されるコンテンツを受信することができる。

【0045】

なお、図 2 に示したローカル上の楽曲または楽曲集合のソースは一例である。すなわち、端末装置 10 のローカルに存在する記録媒体であれば、楽曲または楽曲集合を記録することで、ローカル上の楽曲または楽曲の集合のソースとして機能させることができる。

【0046】

また、端末装置 10 は、クリップした関連情報 (クリップ情報) を記憶するクリップ情報記憶装置 21 a を備えている。クリップ情報記憶装置 21 a は、端末装置 10 の二次記憶装置である。たとえば、HDD 21 などの記憶領域の一部を、クリップ情報記憶装置 21 a として機能させることができる。なお、端末装置 10 は、クリップを楽曲に対しても、楽曲集合に対しても行うことができる。これにより、気になる楽曲が多数含まれた FM 番組、CD アルバムなどについては、まるごとクリップすることで、1 回のクリップ動作で、気になる楽曲集合の関連情報を記録することができる。

【0047】

図 3 は、総合サービスサーバ 36 のハードウェア構成例を示す図である。

総合サービスサーバ 36 は、CPU (Central Processing Unit) 36 a によって装置全体が制御されている。CPU 36 a には、バス 36 g を介して RAM (Random Access Memory) 36 b、ハードディスクドライブ (HDD) 36 c、グラフィック処理部 36 d、入力インタフェース (I/F) 36 e、および通信インタフェース 36 f が接続されている。

【0048】

RAM 36 b には、CPU 36 a に実行させる OS (Operating System) のプログラムやアプリケーションプログラムの少なくとも一部が一時的に格納される。また、RAM 36 b には、CPU 36 a による処理に必要な各種データが格納される。HDD 36 c には、OS やアプリケーションプログラムが格納される。また、HDD 36 c には、特定の地域ごとに、受信可能な放送局名、後述するコールサインおよび周波数を対応付けて記憶したデータベースや、コールサインと、そのコールサインに対応する放送局の関連情報提供サーバの URL とを記憶したデータベースなどが格納される。

【0049】

グラフィック処理部 36 d には、表示装置 36 h が接続されている。グラフィック処理部 36 d は、CPU 36 a からの命令に従って、画像を表示装置 36 h の画面に表示させる。入力インタフェース 36 e には、キーボード 36 i とマウス 36 j とが接続されている。入力インタフェース 36 e は、キーボード 36 i やマウス 36 j から送られてくる信号を、バス 36 g を介して CPU 36 a に送信する。

【0050】

通信インタフェース 36 f は、ネットワーク 30 に接続されている。通信インタフェース 36 f は、ネットワーク 30 を介して、他のコンピュータとの間でデータの送受信を行う。

【0051】

以上のようなハードウェア構成によって、本実施の形態の処理機能を実現することができる。なお、図 3 には、総合サービスサーバ 36 のハードウェア構成を代表的に説明したが、他のサーバも同様のハードウェア構成で実現することができる。

【0052】

また、本実施の形態における端末装置 10 は、楽曲の再生機能を有するオーディオ機器としての機能を兼ね備えている。

図 4 は、端末装置 10 の外観を示す図である。

【0053】

図 4 に示すように、本実施の形態に係る端末装置 10 は、一般的なシステムコンポと同様の外観をしている。端末装置 10 は、装置本体 10 a、スピーカ 25 a、25 b、およびリモートコントローラ 40 で構成される。装置本体 10 a には、CD や DVD (Digital Versatile Disc) の再生機能、MD の録音再生機能、および FM 放送や TV 放送の受信機能を備えている。装置本体 10 a で生成した音声信号がスピーカ 25 a および 25 b に送られることで、スピーカ 25 a および 25 b から音が出力される。

【0054】

また、装置本体 10 a には、表示装置 17 が設けられている。表示装置 17 には、再生中の楽曲の関連情報や、クリップによって保存された関連情報などが表示される。

リモートコントローラ 40 は、装置本体 10 a を遠隔操作するための入力装置である。リモートコントローラ 40 には複数の操作キーが設けられている。ユーザによって操作キーが押されると、赤外線などの無線の通信手段により、押された操作キーに応じた信号がリモートコントローラ 40 から装置本体 10 a に送信される。

【0055】

操作キーとしては、方向キー 41 a ~ 41 d、決定キー 42、ファンクション選択キー 43 a ~ 43 c、ツールキー 44、戻るキー 45 などが設けられる。

方向キー 41 a ~ 41 d は、たとえば、表示装置 17 に表示されたカーソルや、フォーカスが当てられる場所を移動させるために使用される。4 つの方向キー 41 a ~ 41 d は、それぞれ上、下、左、右それぞれの方向に対応しており、押された方向キーに対応する方向にカーソルなどが移動する。

【0056】

決定キー 42 は、たとえば、表示装置 17 に表示された内容を確定するために使用される。

ファンクション選択キー 43 a ~ 43 c は、機能の選択に使用される。たとえば、3 つのファンクション選択キー 43 a ~ 43 c は、それぞれ総合サービス利用機能、チューナ機能、ローカルコンテンツ管理機能に対応付けられている。そして、ファンクション選択キー 43 a ~ 43 c の何れか 1 つが押されると、装置本体 10 a は、押されたファンクション選択キーに対応する機能の動作モードになる。

【0057】

ツールキー 44 は、表示装置 17 上にツールメニューを表示させるためのボタンである。ツールメニュー内には、表示装置 17 に表示されている内容に応じたコマンドが表示される。ツールメニューからユーザが任意のコマンドを選択し、そのコマンドに応じた処理を端末装置 10 に実行させることができる。たとえば、ユーザが方向キー 41 a ~ 41 d を操作して任意のコマンドを選択し、さらに決定キー 42 を押すことで、選択されたコマンドに応じた処理が端末装置 10 で実行される。

【0058】

戻るキー 45 は、表示装置 17 の表示内容を、直前の状態に戻すためのボタンである。なお、リモートコントローラ 40 には、図 4 に示したもの以外にも様々な操作キーを設

けることができる。たとえば、音量調節キー、音楽CDなどの再生キー、停止キーなどである。

【0059】

次に、端末装置10の内部構成を説明する。

図5は、端末装置10のハードウェア構成を示すブロック図である。図5に示すような端末装置10により、楽曲などの様々なソースの管理、記録、再生が可能となる。

【0060】

CPU11は、起動されたプログラムに基づいて端末装置10の全体の制御、演算処理を行う。たとえばネットワーク30を介した通信動作、ユーザに対する入出力動作、メディアからのコンテンツ再生やクリップ、HDD21へのコンテンツ記憶やそのための管理、クリップ情報などに基づくネットワーク30を介した情報検索などを行う。なお、本実施の形態の端末装置10が対応して記録再生可能なコンテンツデータとしては、オーディオのコンテンツデータや動画のコンテンツデータがある。CPU11は、バス12を介して各回路部との間で制御信号やデータのやりとりを行う。

【0061】

ROM (Read Only Memory) 13は、CPU11が実行すべき動作プログラム、プログラムローダーや、各種演算係数、プログラムで用いるパラメータなどが記憶される。また、RAM20には、CPU11が実行すべきプログラムが展開される。また、CPU11が各種処理を実行する際に必要となるデータ領域、タスク領域としても用いられる。

【0062】

操作入力部15は、端末装置10の筐体に設けられた操作キーやジョグダイヤル、タッチパネルなどの各種操作子などを有する。なお、GUI (Graphical User Interface) 操作のためのキーボードやマウスが操作入力部15として設けられてもよい。操作入力部15で入力された情報は入力処理部14において所定の処理が施され、CPU11に対して操作コマンドとして伝送される。CPU11は入力された操作コマンドに応答した機器としての動作が得られるように、所要の演算や制御を行う。

【0063】

表示装置17としては、たとえば液晶ディスプレイ (LCD: Liquid Crystal Display) などの表示デバイスが接続され、各種情報表示が行われる。CPU11が各種動作状態や入力状態、通信状態に応じて表示情報を表示処理部16に供給すると、表示処理部16は供給された表示データに基づいて表示装置17に表示動作を実行させる。たとえば、表示装置17には、サーバなどから配信された関連情報の内容や、クリップ情報の内容が表示される。また、ネットワーク30を介した楽曲の検索が行われた場合、検索結果が表示装置17に表示される。

【0064】

メディアドライブ19aおよび19bは、可搬型の記録媒体に記録された楽曲などのコンテンツを記録、再生 (記録媒体によって再生のみの場合もある) することができるドライブである。なお、メディアドライブ19aおよび19bのそれぞれが記録または再生可能な記録媒体の種類は、1種類とは限らない。すなわち、複数の種類の記録媒体に対して記録、再生を行うことも可能である。たとえば、メディアドライブ19aがCD、DVDの再生を行い、メディアドライブ19bがMDの記録再生を行う。

【0065】

なお、楽曲などのコンテンツを記録する可搬型の記録媒体としては、CD、DVDなどの光学的な記録媒体に限定されるべきものではない。たとえば、フラッシュメモリなどの半導体メモリにより構成された記録媒体にコンテンツを格納することもできる。その場合、フラッシュメモリのリーダライタがバス12に接続される。

【0066】

ユーザは、メディアドライブ19a、19bに、任意のコンテンツが記録された記録媒体 (CD、DVD、MDなど) を挿入し、リモートコントローラ40の所定の操作を行う

ことで、楽曲などを鑑賞することができる。たとえば、ユーザがリモートコントローラ 40 を操作し、メディアドライブ 19a による再生指示を行うと、CPU 11 はメディアドライブ 19a に対してコンテンツの再生を指示する。これに応じて、メディアドライブ 19a は、装填されている記録媒体から、指定されたコンテンツにアクセスして読み出しを実行する。

【0067】

このようにして読み出されたコンテンツが、オーディオコンテンツである場合には、必要に応じて CPU 11 の処理によりデコード処理などが施された後、オーディオ出力処理部 24 に転送される。オーディオ出力処理部 24 においては、イコライジングなどの音場処理や音量調整、D/A 変換、増幅などの処理が施され、スピーカ部 25 から出力される。なお、スピーカ部 25 は、図 4 に示したような複数のスピーカ 25a および 25b で構成され、ステレオで音声を出力することができる。

【0068】

また、メディアドライブ 19a および 19b にて再生されたコンテンツは、CPU 11 の制御によって、HDD 21 にオーディオデータファイルとして蓄積することもできる。なお、このオーディオデータファイルの形式としては、音楽 CD フォーマットに対応するサンプリング周波数 44.1 KHz、16 ビット量子化によるデジタルオーディオデータとしてもよい。また、HDD 21 の容量を節約するために、所定方式にしたがって圧縮処理が施された形式の圧縮オーディオデータとされてもよい。また、圧縮方式としても限定されるものではないが、ATRAC (Advanced Transform Acoustic Coding、商標) 方式や MP3 (MPEG Audio Layer-3) 方式などを採用することができる。

【0069】

チューナ 27 は、たとえば AM・FM ラジオチューナとされ、CPU 11 の制御に基づいてアンテナ 26 で受信された放送信号を復調する。もちろんテレビチューナや衛星放送チューナ、デジタル放送チューナなどとしてのチューナでもよい。復調された放送音声信号は、オーディオ出力処理部 24 において所要の処理が施され、スピーカ部 25 から放送音声として出力される。

【0070】

通信処理部 22 は、CPU 11 の制御に基づいて送信データのエンコード処理、受信データのデコード処理を行う。ネットワークインタフェース 23 は、通信処理部 22 でエンコードされた送信データを、ネットワーク 30 を介して所定の外部ネットワーク対応機器に送信する。また、ネットワークインタフェース 23 は、ネットワーク 30 を介して外部ネットワーク対応機器から送信されてきた信号を通信処理部 22 に受け渡す。通信処理部 22 は受信した情報を CPU 11 に転送する。ネットワーク 30 を介して受信する情報には、たとえば、FM 放送などで放送中の番組の関連情報や、音楽 CD などのタイトルに含まれる楽曲の情報がある。

【0071】

赤外線通信部 28 は、リモートコントローラ 40 との間で、赤外線などの無線の通信手段で通信を行う。そして、赤外線通信部 28 は、リモートコントローラ 40 から送られた信号に所定の処理を施し、CPU 11 に対して操作コマンドとして伝送する。CPU 11 は入力された操作コマンドに応答した機器としての動作が得られるように、所要の演算や制御を行う。

【0072】

なお、端末装置 10 の構成は、この図 5 の構成に限られるものではなく、更に多様に考えられる。たとえば USB (Universal Serial Bus)、IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394、Bluetooth などの通信方式による周辺機器とのインタフェースが設けられるようにしてもよい。そして、上記ネットワークインタフェース 23 によりネットワーク 30 を介してダウンロードしたオーディオのコンテンツや、上記 USB、IEEE 1394 などのインタフェースを経由して転送されてきたオーディオのコンテンツについても、HDD 21 に対して記憶させることができる。また

マイクロホンや外部のヘッドホンの接続に用いられる端子や、DVD再生時に対応するビデオ出力端子、ライン接続端子、光デジタル接続端子などが設けられてもよい。また、PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) スロット、メモ리카ードスロットなどが形成され、外部の情報処理装置やオーディオ機器とデータのやりとりが可能とされてもよい。

【0073】

次に、本実施の形態のシステムにおけるプログラムモジュールの構成について説明する。なお、プログラムモジュールは端末装置10に実行させる処理を記述した情報であり、プログラムモジュールに基づいて端末装置10が所定の機能を実現することができる。以下の説明では、プログラムモジュールを実行することで実現される機能を、そのプログラムモジュールの名称で呼ぶこととする。

【0074】

図6は、端末装置のプログラムモジュール構成を示す図である。

図6に示すように端末装置10のプログラムモジュールはOS上で動作するように構成されている。端末装置10は、各プログラムモジュールの機能によって、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、音楽配信サーバ33、CDショップサーバ34、総合サービスサーバ36、インターネットラジオサーバ35、その他の各種サーバと通信を行うことができる。

【0075】

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) メッセージプログラム111は、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、CDショップサーバ34、および総合サービスサーバ36などの各種サーバとの間のやりとりをHTTP通信で行うものである。コミュニケーションプログラム112は、総合サービスサーバ36などと各種通信を行う通信モジュールである。

【0076】

コミュニケーションプログラム112の上位（ユーザインタフェースに近い機能）には、コンテンツのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール113、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール114が位置する。コンテンツ再生モジュール113の上位には、インターネットラジオの選局および再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール118が設けられている。著作権保護情報管理モジュール114の上位には、楽曲購入および試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール119が設けられている。

【0077】

それらインターネットラジオ選局再生モジュール118、楽曲購入再生モジュール119の上位には、XML (eXtensible Markup Language) ブラウザ151が設けられている。XMLブラウザ151は、各種サーバから送られるXMLファイルの内容を解釈し、表示装置17に対して画面表示を行う。また、端末装置10が総合サービス利用モードのときにユーザが端末装置10に対して行った入力内容は、XMLブラウザ151で解釈される。そして、XMLブラウザ151から他のモジュールへ、入力内容に応じた処理要求などが渡される。たとえば、XMLブラウザ151を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール119で購入され、ハードディスクコンテンツコントローラ117を介してHDD21に書き込まれる。

【0078】

コミュニケーションプログラム112には、ライブラリ130の認証ライブラリ131が接続されている。認証ライブラリ131は、総合サービスサーバ36やその他の各種サーバの認証処理を行う。

【0079】

さらにコミュニケーションプログラム112の上位には、データベースアクセスモジュール115、コンテンツデータアクセスモジュール116およびハードディスクコンテンツコントローラ117が設けられている。データベースアクセスモジュール115は、HDD

21に構築された各種データベースにアクセスする。コンテンツデータアクセスモジュール116は、HDD21に格納されたコンテンツにアクセスする。ハードディスクコンテンツコントローラ117は、HDD21に格納されたコンテンツを管理する。

【0080】

ハードディスクコンテンツコントローラ117の上位には、関連情報表示モジュール120、チューナ選局再生／録音モジュール121、および楽曲購入再生モジュール119が設けられている。関連情報表示モジュール120は、ラジオ局が放送した楽曲のタイトルおよびアーティスト名などを表示装置17に表示する。チューナ選局再生／録音モジュール121は、ラジオ局を選局したり、当該ラジオ局から受信した楽曲のコンテンツをHDD21に録音したりする。

【0081】

たとえば、オーディオユーザインタフェース(AudioUI)152を介して選局されたラジオ局から受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール116を介してHDD21へ書き込まれる。

【0082】

関連情報表示モジュール120は、チューナ選局再生／録音モジュール121によって現在ラジオ局が放送している楽曲のタイトルやアーティスト名などを、関連情報としてCDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32などからHTTPメッセージプログラム111経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース152を介して表示装置17に表示する。

【0083】

なお、オーディオユーザインタフェース152を介して表示装置17に表示した関連情報は、ライブラリ130のクリップライブラリ132に一時的に記憶させることができる。また、関連情報は、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール115を介してHDD21へ記憶させることもできる。

【0084】

さらに端末装置10のプログラムモジュールとしては、CDを再生するためのCD再生モジュール141と、HDD21を再生するためのHDD再生モジュール142とが含まれており、再生結果をオーディオ出力処理部24およびスピーカ部25を介して出力する。

【0085】

次に、上記の端末装置10を用いたクリップ処理について説明する。

端末装置10では、端末装置10内の各記憶媒体や、ネットワーク30上に存在する楽曲や楽曲集合について、それらに関する情報をクリップし、クリップ情報として保存することが可能となっている。最も基本的なクリップの処理は、FM放送などの放送受信中に、放送されている楽曲に関する関連情報を、対応する放送局サーバ32から取得することである(ナウオンエア)。この場合、たとえば、端末装置10は、30秒といった一定時間間隔で、受信中の放送局37に対応する放送局サーバ32にアクセスし、最新の関連情報(すでに放送された、あるいは放送予定の楽曲に関する情報)を取得する。そして、ユーザからのクリップ操作を検出すると、その時点で取得していた関連情報をクリップ情報として保存する。

【0086】

クリップした関連情報には、その楽曲の曲名、アーティスト名の他、たとえば、その楽曲が収録されているアルバム名や、そのアルバムの識別IDなどが含まれる。そして、ユーザはたとえば、端末装置10を用いて音楽配信サーバ33やCDショップサーバ34にアクセスし、クリップ情報中のアルバムの識別IDをこれらのサーバに通知することにより、そのアルバムの購入手続きを行うことが可能となる。

【0087】

なお、クリップ処理では、楽曲単位の他、楽曲集合の単位でそれらに関する情報をクリップ情報として保存することが可能である。たとえば、放送受信中のクリップ処理では、

クリップ時に放送中の番組で放送される楽曲のリスト（オンエアリスト）を単位として、1つのクリップ情報として保存することが可能である。

【0088】

また、放送局サーバ32からの情報を用いたクリップ処理で取得し、保存することが可能な情報は、現在放送中のものを含む楽曲または楽曲集合に限らない。ユーザは、端末装置10において日付や時間帯などを検索条件として指定し、放送局サーバ32に送信して、検索結果として楽曲や楽曲集合を取得する。そして、取得した情報の中から所望のものを選択してクリップし、クリップ情報として保存する。

【0089】

このように、クリップにより放送局サーバ32から関連情報を取得するためには、受信周波数に対応する放送局の情報提供元を端末装置10が取得する必要がある。本実施の形態に係るネットワークシステムにおいては、総合サービスサーバ36が、各放送局についての関連情報提供元のURLを検索するサービスを提供している。このサービスでは、放送局を特定するための識別情報としてコールサインが用いられる。そして、端末装置10は、総合サービスサーバ36に対してコールサインを送信することにより、総合サービスサーバ36で検索されたURLを受信し、そのURLにアクセスすることが可能となる。

【0090】

また、FMラジオ放送局からの放送信号は、受信可能な地域が限定されるので、同じ放送周波数を、離れた地域に位置する複数のラジオ局が使用している場合があり、受信周波数とコールサインとは必ずしも一致しない。このため、総合サービスサーバ36は、端末装置10から、地域を特定する地域情報を受信して、この地域において受信可能な放送局名、コールサインおよび周波数に対応付けた情報のリストである放送局リストを提供するサービスも提供している。

【0091】

図7は、放送局リスト提供時における総合サービスサーバ36の処理の流れを示すフローチャートである。

ステップS11において、端末装置10より、地域を特定する情報を受信すると、放送局リストの受信要求を受けたことを判断して、ステップS12に進む。ここで、受信する情報としては、都道府県名や郵便番号、市外局番、地域名などが適用される。

【0092】

ステップS12において、受信した情報に対応する地域を特定し、この地域で受信可能な放送局の情報を、HDD32c内のデータベースから抽出する。

ステップS13において、抽出された情報を基に、周波数、放送局名およびコールサインなどの対応情報のリストである放送局リスト情報を、端末装置10に送信する。

【0093】

ステップS14において、処理の終了を判断し、終了しない場合はステップS11に戻り、端末装置10からの信号を待機する。

なお、上記の処理では、都道府県名や郵便番号などの地域を特定する情報とともに複数の周波数を受信し、対応する地域で受信可能な放送局の周波数と、受信した周波数とが一致した場合に、その周波数の放送局名とコールサインとを送信するようにしてもよい。さらに、この処理で、端末装置10から受信した周波数のうち、受信可能な放送局の周波数と一致しないものが存在した場合には、その地域で受信可能な他の放送局の周波数、放送局名およびコールサインのリストを送信するようにしてもよい。

【0094】

図8は、放送局リスト提供のために、総合サービスサーバ36が具備するデータベースの例を示す図である。

図8に示すように、総合サービスサーバ36は、電波により伝送している周波数、その放送局名およびコールサインを、受信可能な地域に対応付けて記憶したデータベースを備えている。従って、検索キーとして地域を指定することにより、この地域で受信可能な周波数、放送局名およびコールサインを組み合わせた情報のリストが抽出され、放送局リス

トとして送信される。なお、総合サービスサーバ36は、この他に、地域を特定するための様々な情報、たとえば郵便番号や都道府県名などと、図8のデータベース上の地域名とを対応付けたデータベースをさらに具備している。

【0095】

ところで、端末装置10は、受信する周波数とプリセット番号とを対応付けてあらかじめ記憶（プリセット）しておき、プリセット番号を指定することによりその周波数を選局して放送を受信する機能を具備している。従って、端末装置10は、受信周波数のプリセットの際に、上記のような総合サービスサーバ36のサービスを利用して、この端末装置10で受信可能な放送局名およびコールサインを受信周波数に関連付けてプリセットしておくことで、コールサインに対応する関連情報提供元のURLを取得してアクセスし、放送局サーバ32からの関連情報を取得するサービスを容易に利用することが可能となる。

【0096】

ここで、端末装置10では、ラジオ放送を電波により受信しているとは限らず、たとえばケーブルテレビのケーブルを通じて受信している場合もある。このような場合、ラジオ放送を伝送している周波数は、電波により伝送している周波数と異なっている場合がある。また、その地域において電波では受信できない遠方の放送局のラジオ放送を伝送している場合もある。このような場合には、端末装置10では、地域情報だけでは周波数とコールサインとを関連付けることができない。

【0097】

そこで、端末装置10では、総合サービスサーバ36から受信した放送局リスト情報に含まれる、その地域で受信可能な周波数と、プリセットした周波数とが一致しない場合に、放送局リスト情報内の放送局名を表示装置17に一覧表示して、ユーザの入力操作によりその中から選択可能とすることで、地域や受信方法に応じてプリセットを正確かつ容易な操作で行うことができるようにする。

【0098】

以下、周波数をプリセットする際の端末装置10における処理について、詳しく説明する。図9は、周波数をプリセットする際の端末装置10の処理全体の流れを示すフローチャートである。

【0099】

本実施の形態では、端末装置10は、オートプリセット、およびマニュアルプリセットの2種類のプリセット方法が用意され、ユーザが選択して使用することが可能となっている。オートプリセットでは、放送を受信することができる周波数を自動的に検出（オートチューニング）してプリセット番号を割り当て、さらに、検出された各周波数に放送局名およびコールサインを自動的に関連付けて記憶する。また、マニュアルプリセットでは、以上の処理がユーザの操作入力に応じて行われる。なお、ユーザの操作入力は、基本的にリモートコントローラ40を用いて行われるものとする。

【0100】

ステップS21において、ユーザの操作入力に応じて、プリセット方法が選択される。オートプリセットが選択された場合はステップS22に進み、マニュアルプリセットが選択された場合はステップS26に進む。

【0101】

ステップS22において、受信周波数を徐々に変化させて、放送が受信された周波数を自動的に検出する。そして、検出された周波数にプリセット番号を順次割り当てて記憶する。

【0102】

ステップS23において、端末装置10が設置された地域を特定する情報を送信して、総合サービスサーバ36から放送局リストを受信する処理を実行する。なお、このステップS23の処理については、図12において詳しく説明することにする。

【0103】

ステップS24において、受信した放送局リストから、ステップS22でプリセットさ

れたものと一致する周波数を順次取り出し、この周波数に関連付けられた放送局名およびコールサインを、対応するプリセット番号に関連付けて記憶する。

【0104】

ステップS25において、ステップS22で記憶されたすべてのプリセット番号について、放送局名およびコールサインが記憶されたか否かを判断する。全番号について記憶された場合は処理を終了する。また、放送局リスト内に存在しない周波数が記憶されたプリセット番号が存在する場合には、ステップS28に進み、これらのプリセット番号について、ユーザのマニュアル入力によりプリセットが行われる。

【0105】

一方、ステップS21でマニュアルプリセットが選択された場合には、ステップS26において、ユーザ操作に応じて受信周波数を変化させ、放送が受信された周波数に対してプリセット番号を割り当てて記憶する。

【0106】

ステップS27において、端末装置10が設置された地域を特定する情報を送信して、総合サービスサーバ36から放送局リストを受信する処理を実行する。なお、この処理はステップS23と同様であり、図12において詳しく説明することにする。

【0107】

ステップS28において、各プリセット番号について、受信した放送局リストの情報をユーザ操作に応じて記憶する処理を行う。

図10は、上記のステップS28に対応する、放送局リストの情報をマニュアル操作でプリセットする処理の流れを示すフローチャートである。

【0108】

ステップS31において、放送局名およびコールサインが記憶されていないプリセット番号ごとに、放送局名を一覧表示してユーザの選択を可能とする画面を表示装置17に表示する。この処理では、上記のステップS23またはS27、または後述するステップS38において受信された放送局リストから、放送局名が抽出されて一覧表示される。また、この画面には、一覧表示されない他の地域における放送局名の一覧を表示させるための指示項目も表示し、ユーザが選択可能なようにしておく。なお、このときの画面表示例については、後の図11に示すことにする。

【0109】

ステップS32において、リモートコントローラ40の方向キー41a、41bおよび決定キー42を用いることにより、一覧表示の中から放送局名が選択され、確定されると、ステップS33に進む。

【0110】

ステップS33において、受信した放送局リストの中から、ステップS32で選択された放送局名と、これに対応するコールサインとを抽出して、当該プリセット番号に関連付けて記憶する。

【0111】

ステップS34において、すべてのプリセット番号について処理が終了していない場合はステップS31に戻り、放送局名およびコールサインが記憶されていない次のプリセット番号について処理を続行する。

【0112】

また、ステップS35において、ステップS31で表示された放送局名の一覧表示画面から、放送局名ではなく、一覧表示された以外の他の地域の放送局の一覧表示を要求する項目が選択された場合は、ステップS36に進む。なお、当該プリセット番号について放送局名などのプリセットを行わない場合は、ステップS34に進む。

【0113】

ステップS36において、受信地域を選択する画面を表示装置17に表示する。ユーザは、方向キー41a、41bおよび決定キー42を用いて、地域を選択し、確定する。

ステップS37において、選択された地域を示す情報を、総合サービスサーバ36に送

信して、この地域に対応する放送局リストを要求する。

【0114】

ステップS38において、送信した地域に対応する放送局リストを受信する。そして、ステップS31に戻り、受信した放送局リスト内の放送局名を一覧表示して、ユーザによる操作入力を待機する。また、この処理からステップS35～S38に再び進むことにより、さらにその他の地域の放送局名およびコールサインを選択し、プリセットすることが可能である。

【0115】

図11は、上記のステップS31において、放送局名を一覧表示した画面の画面表示例を示す図である。

図11の画面において、表示部171には、選択されたプリセット番号と、受信周波数とが表示され、その下の一覧表示部172に、放送局リスト中の放送局名が一覧表示される。さらにその下には、他の地域における放送局の一覧表示を要求するための指示項目173が表示される。そして、方向キー41aおよび41bにより一覧表示部172内のいずれかの放送局名にフォーカスを移動させ、決定キーにより確定することで、その放送局名と対応するコールサインとをプリセットさせることができるとともに、指示項目173に対してフォーカスを移動させ、確定することで、他の地域の放送局名およびコールサインを総合サービスサーバ36から取得し、その中の放送局名を再び同様な画面において表示させることができる。

【0116】

以上の処理では、端末装置10が設置された地域において電波で受信可能な放送局名およびそのコールサインを一覧表示させてユーザが選択することにより、マニュアルプリセットを選択した場合はもちろん、オートプリセットを選択した場合にも、これらの情報をプリセット番号および周波数に対して簡単な操作で正確に関連付けて記憶させることができる。従って、ケーブルテレビなどにより電波の場合と異なる周波数を用いてラジオ放送が伝送されていたときでも、放送局名およびコールサインを容易かつ正確にプリセットすることができる。

【0117】

また、放送局名の一覧表示画面に、他の地域の放送局の一覧表示を要求する指示項目を設け、それに対応する放送局リストを取得してさらに放送局名を一覧表示し、選択可能とすることにより、たとえばケーブルテレビなどにより、本来電波では受信できない他の地域の放送が伝送されていた場合にも、その放送局の名称およびコールサインを容易にプリセットすることが可能となる。

【0118】

そして、このような処理によりプリセットしたコールサインを用いて、総合サービスサーバ36から対応する放送局サーバ32のURLを取得し、そのURLにアクセスすることにより、受信している放送局の番組の関連情報を取得することができる。従って、放送の受信形態に関係なく、実際に端末装置10により受信されている放送局の番組の関連情報を取得するための初期設定を、簡単な操作で正確に行うことが可能となる。

【0119】

次に、図9のステップS23およびS27における放送局リスト受信処理について、補足説明する。

放送局リストを受信するためには、上述したように、総合サービスサーバ36に対して地域を特定する情報を送信すればよい。そのための最も基本的な方法は、ユーザ操作によりたとえば都道府県名や郵便番号、市外局番などを入力させ、送信する方法である。しかし、端末装置10は、テンキーや文字入力用のキーボードなどを具備しないため、このような情報の入力操作をできるだけ簡単にする、あるいは入力操作の必要がないようにすることが望ましい。

【0120】

一方、端末装置10を用いて、放送局サーバ32から番組や楽曲の関連情報の提供サー

ビス（ナウオンエア）を受けるためには、事前の登録手続きが必要となる。本実施の形態では、このような登録手続きは、総合サービスサーバ36において行われる。

【0121】

登録手続きでは、ユーザは氏名や住所などのユーザの個人情報とともに、ユーザを識別するユーザIDおよびパスワードを総合サービスサーバ36に登録する。また、1ユーザが複数の端末装置を用いてサービスを利用することが可能となっており、このために、各端末装置についてユーザが任意の名称を登録するようになされている。そして、ユーザは、端末装置から総合サービスサーバ36にアクセスしてコールサインを送信する際に、ユーザID、パスワードおよび端末装置の名称を通知することで認証が行われ、正規のユーザと判断されると、そのコールサインに対応する放送局サーバ32のURLを取得して、サービスを利用することが可能となる。

【0122】

従って、関連情報の提供サービスにすでに登録済みのユーザについては、そのユーザの登録情報の中に地域を特定する情報（たとえば、住所、郵便番号など）が含まれており、放送局リストを要求する際に使用することで、ユーザの入力操作を回避することが可能となる。たとえば、上記の登録処理の際の登録情報を端末装置に記録しておくことで実現される。

【0123】

図12は、放送局リスト受信処理の流れを示すフローチャートである。なお、以下の処理では、例として、地域を特定する情報として郵便番号を用いることとする。

ステップS41において、関連情報の提供サービスに登録済みであるか否かを判定する。この判定は、たとえば、端末装置10のHDD21内に、登録情報が存在するか否かに応じて行う。登録済みである場合はステップS42に進み、未登録である場合はステップ43に進む。

【0124】

ステップS42において、端末装置10に記憶されていた登録情報の中から、ユーザの住所中の郵便番号を抽出して、総合サービスサーバ36に送信し、ステップS45に進む。

【0125】

一方、ステップS43において、郵便番号の入力画面を表示装置17に表示する。そして、ステップS44において、入力された郵便番号を、総合サービスサーバ36に送信して、ステップS45に進む。

【0126】

ステップS45において、総合サービスサーバ36から送信された放送局リストを受信する。受信した放送局リストは、たとえばRAM20などに一時的に記憶される。

このように、関連情報の提供サービスに対して事前に登録を行っていた場合には、地域を特定する情報を入力する必要がなくなるので、ユーザの操作性を向上させることができる。なお、上記の処理例では、端末装置内に記憶させておいた登録情報を用いているが、総合サービスサーバ36において、放送局リストの要求のためにアクセスしてきたユーザの登録情報から、郵便番号などの地域情報を抽出してそれに対応する放送局リストを送信するようにしてもよい。この場合、たとえば、端末装置から総合サービスサーバ36にアクセスするときに、自動的に、あるいはユーザの入力操作に応じて、ユーザID、パスワードおよび端末装置の名称を通知する。

【0127】

なお、上記の端末装置10の処理機能は、この処理内容を記述したプログラムが、端末装置10内のCPU11で実行されることにより実現される。また、同様なプログラムがコンピュータのCPUで実行されることにより、上記処理機能がコンピュータにより実現されてもよい。処理内容を記述したプログラムは、端末装置10やコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができる。このような記録媒体としては、磁気記録装置、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリなどがある。磁気記録装置には、HD

D、フレキシブルディスク（FD）、磁気テープなどがある。光ディスクには、DVD、DVD-RAM、CD-ROM、CD-R（Recordable）／RW（ReWritable）などがある。光磁気記録媒体には、MO（Magneto-Optical disk）などがある。

【0128】

プログラムを流通させる場合には、たとえば、そのプログラムが記録されたDVD、CD-ROMなどの可搬型記録媒体が販売される。また、プログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプログラムを転送することもできる。

【0129】

プログラムを実行する端末装置10やコンピュータは、たとえば、可搬型記録媒体に記録されたプログラムまたはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、自己の記憶装置に格納する。端末装置10の場合、たとえばHDD21などに格納する。そして、端末装置10やコンピュータは、自己の記憶装置からプログラムを読み取り、プログラムに従った処理を実行する。なお、端末装置10やコンピュータは、可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することもできる。また、サーバコンピュータからプログラムが転送される毎に、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0130】

【図1】本発明を適用したネットワークシステムの動作原理を示す説明図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るネットワークシステムの構成例を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る総合サービスサーバのハードウェア構成例を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る端末装置の外観を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の実施の形態に係る端末装置のプログラムモジュール構成を示す図である。

【図7】コールサインおよびURL特定サービス提供時における総合サービスサーバの処理の流れを示すフローチャートである。

【図8】総合サービスサーバが具備するデータベースの例を示す図である。

【図9】周波数をプリセットする際の端末装置の処理全体の流れを示すフローチャートである。

【図10】放送局リストの情報をマニュアル操作でプリセットする処理の流れを示すフローチャートである。

【図11】放送局名を一覧表示した画面の画面表示例を示す図である。

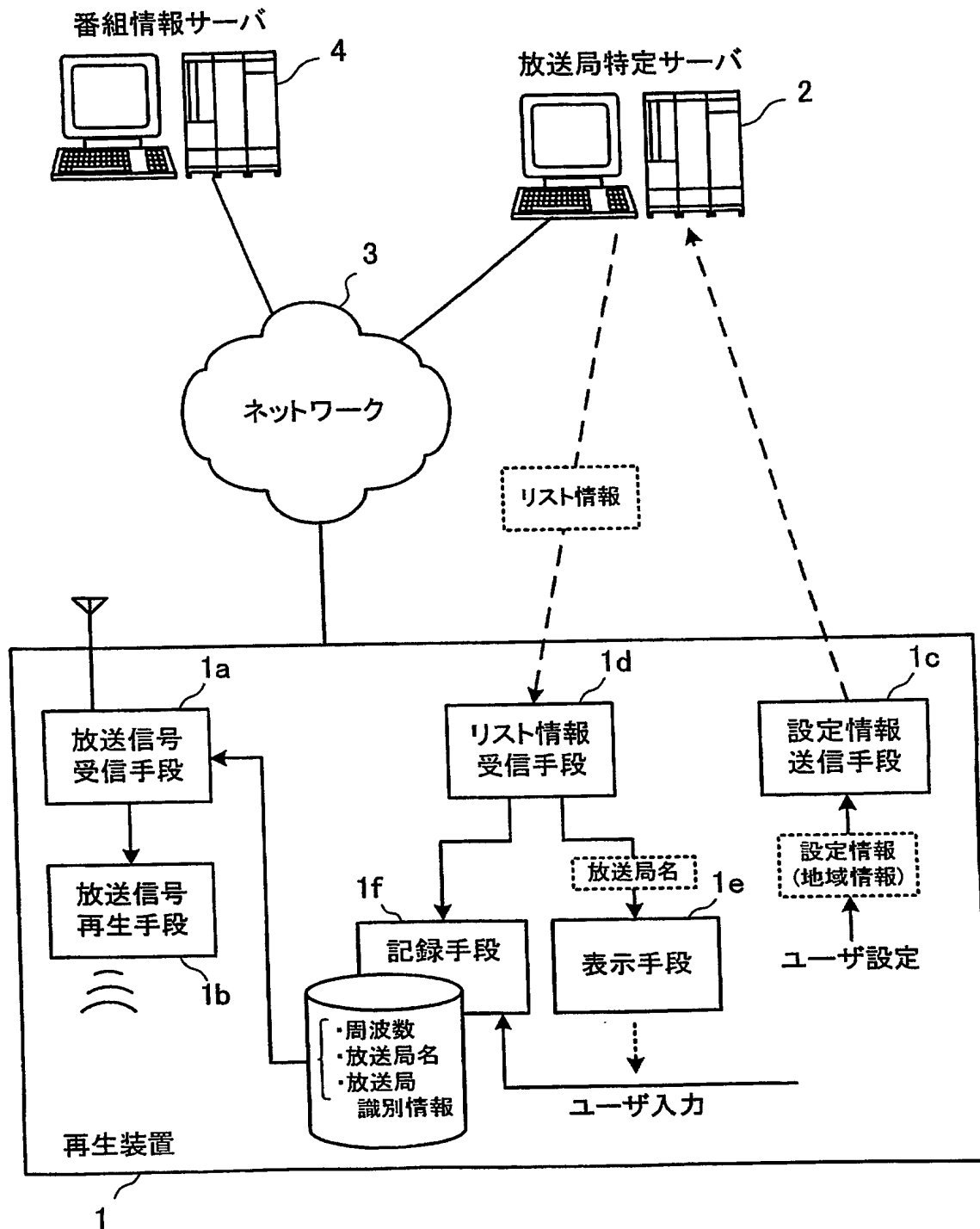
【図12】放送局リスト受信処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

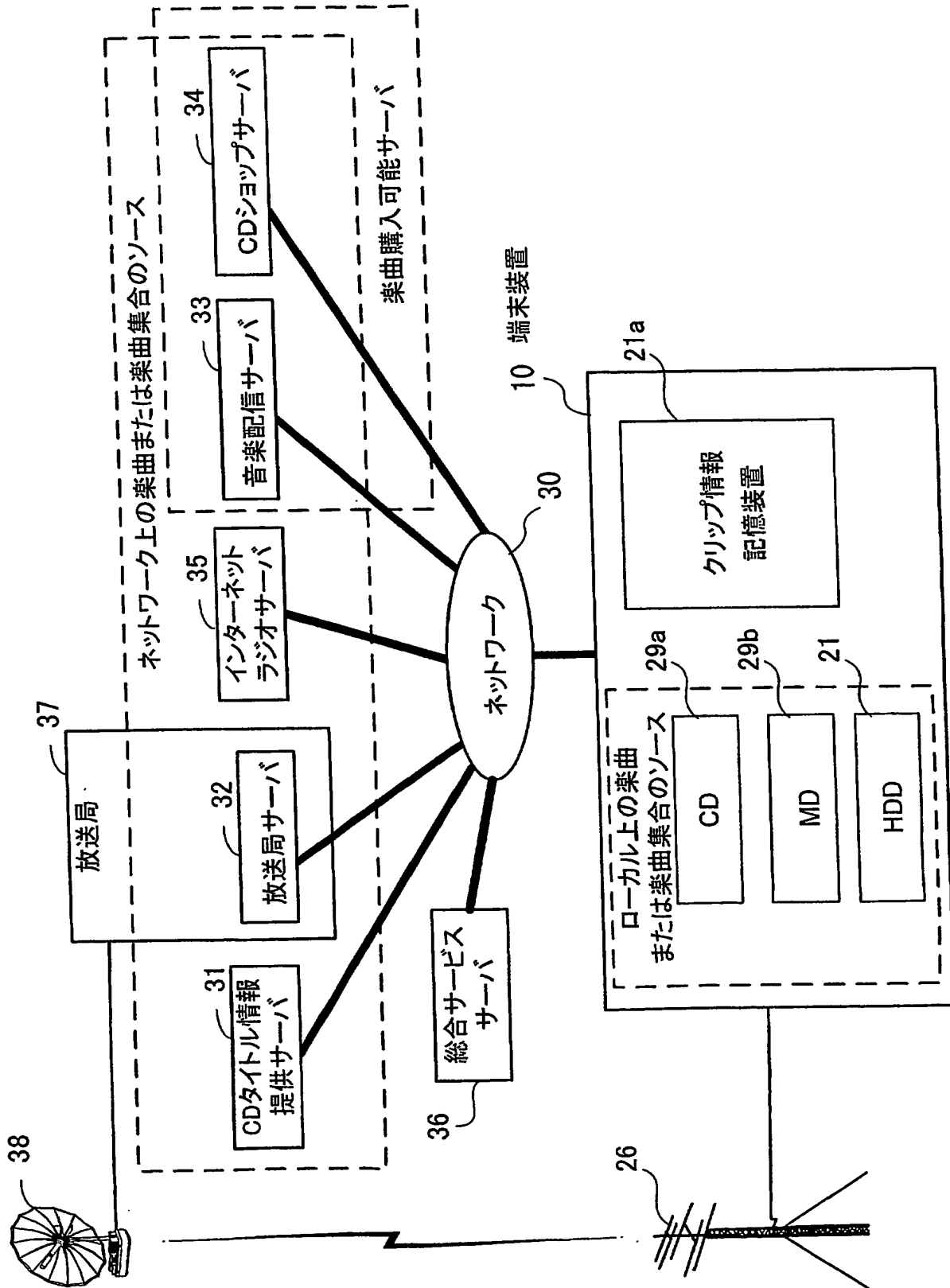
【0131】

1……再生装置、1a……放送信号受信手段、1b……放送信号再生手段、1c……設定情報送信手段、1d……リスト情報受信手段、1e……表示手段、1f……記録手段、2……放送局特定サーバ、3……ネットワーク、4……番組情報サーバ

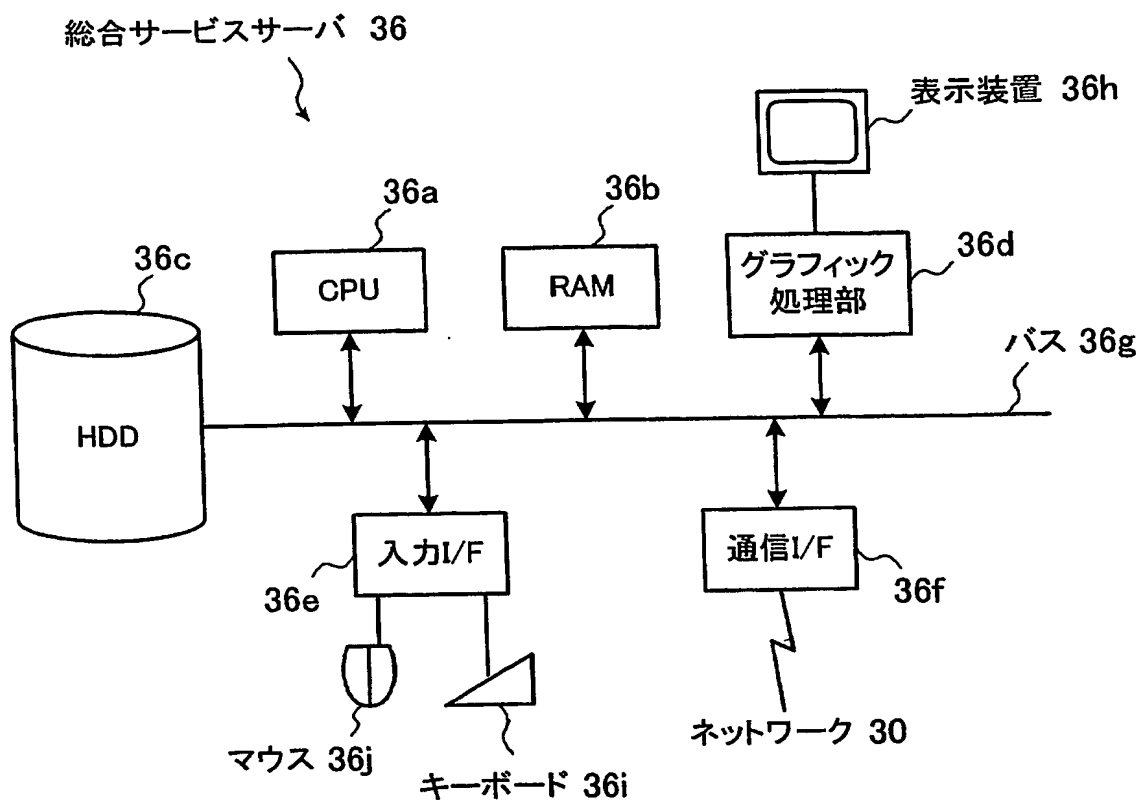
【書類名】図面
【図 1】



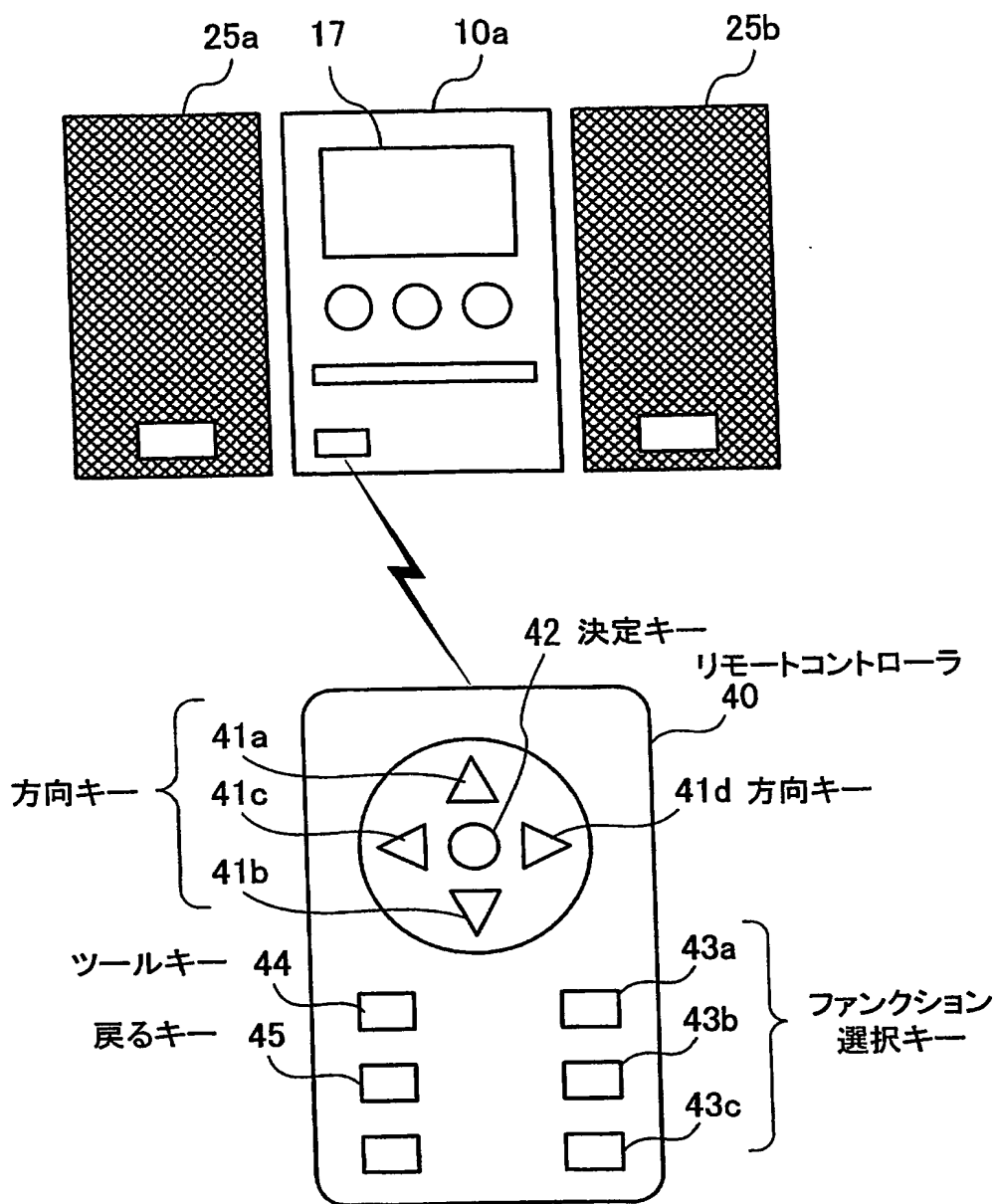
【図 2】



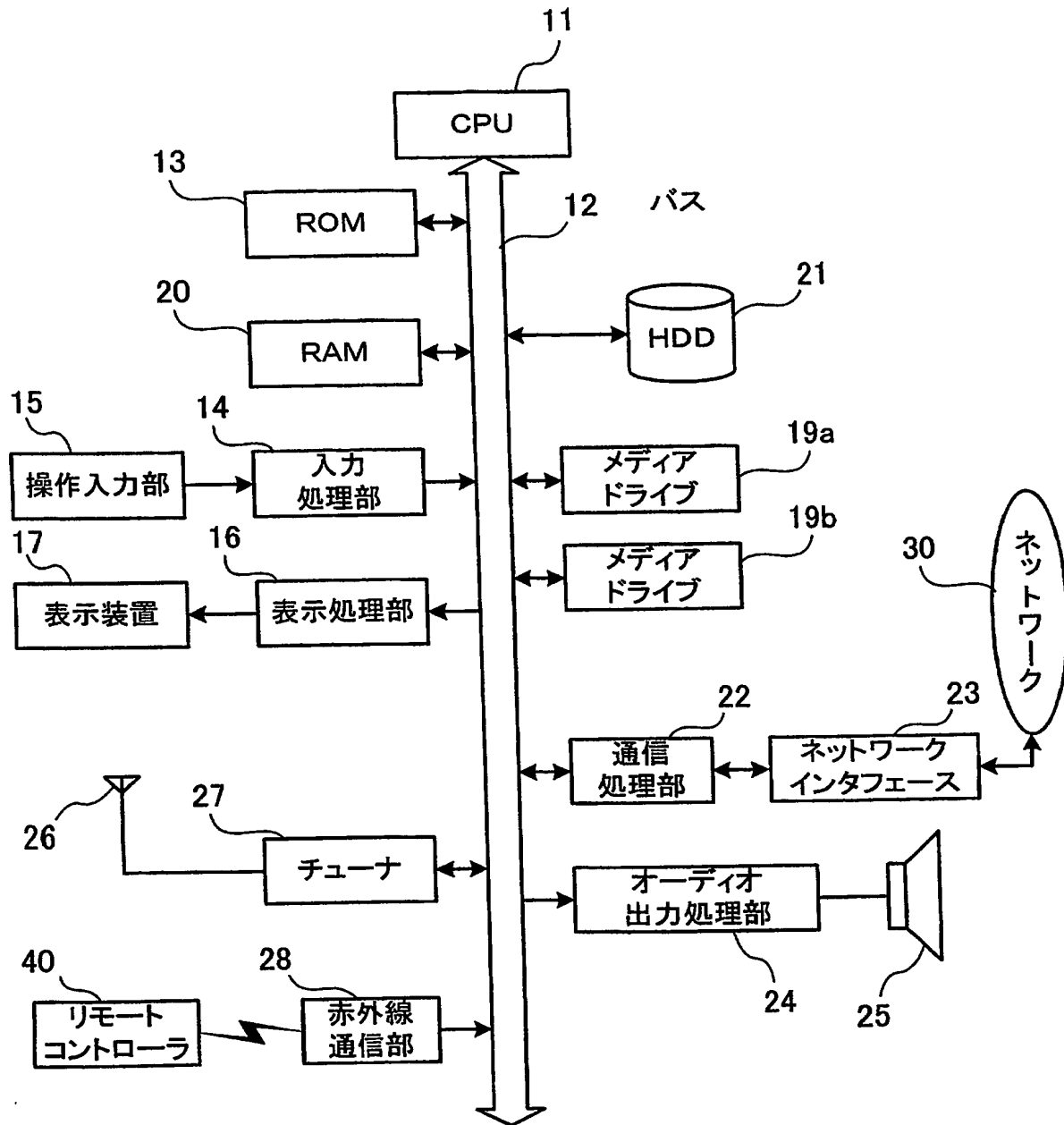
【図 3】



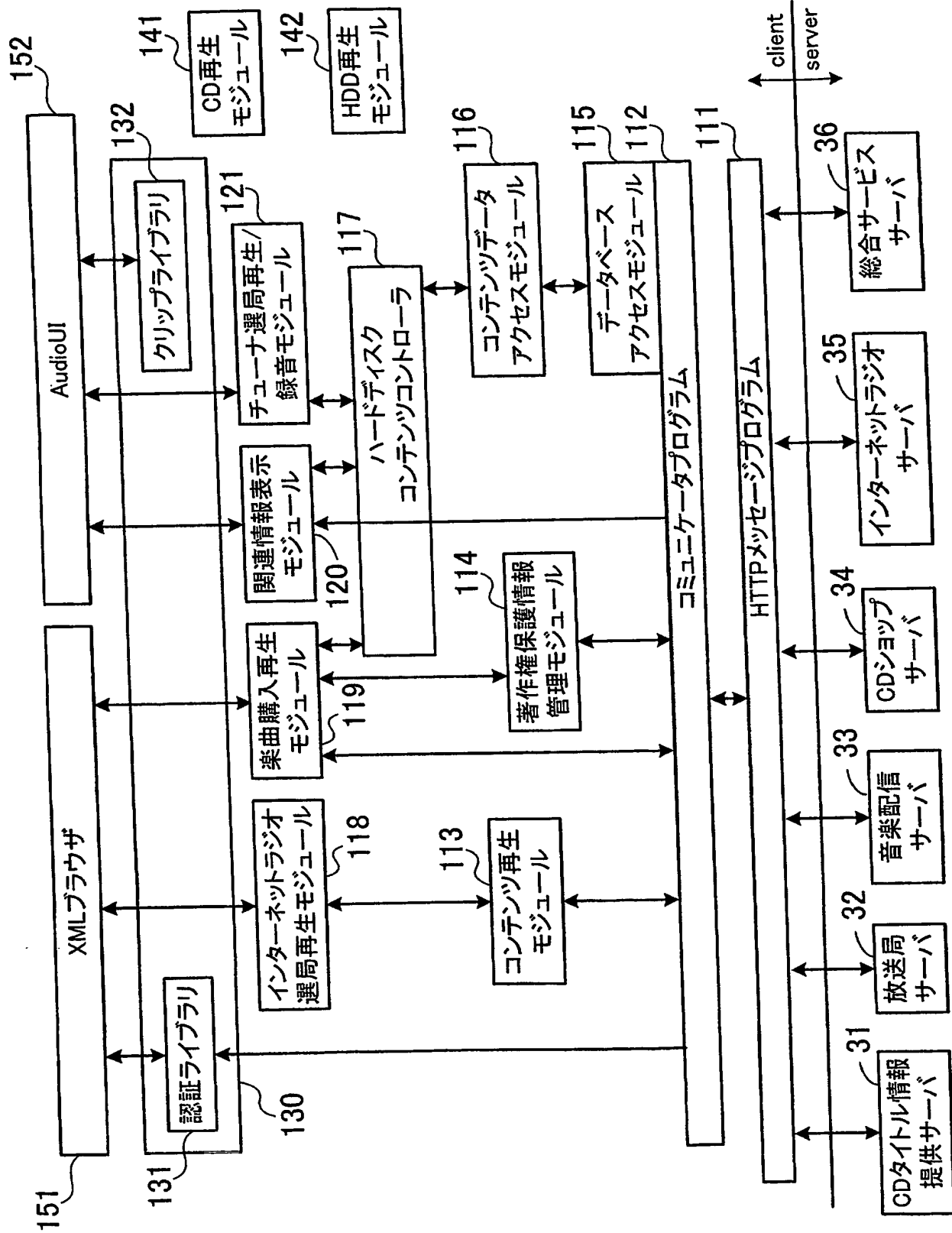
【図 4】



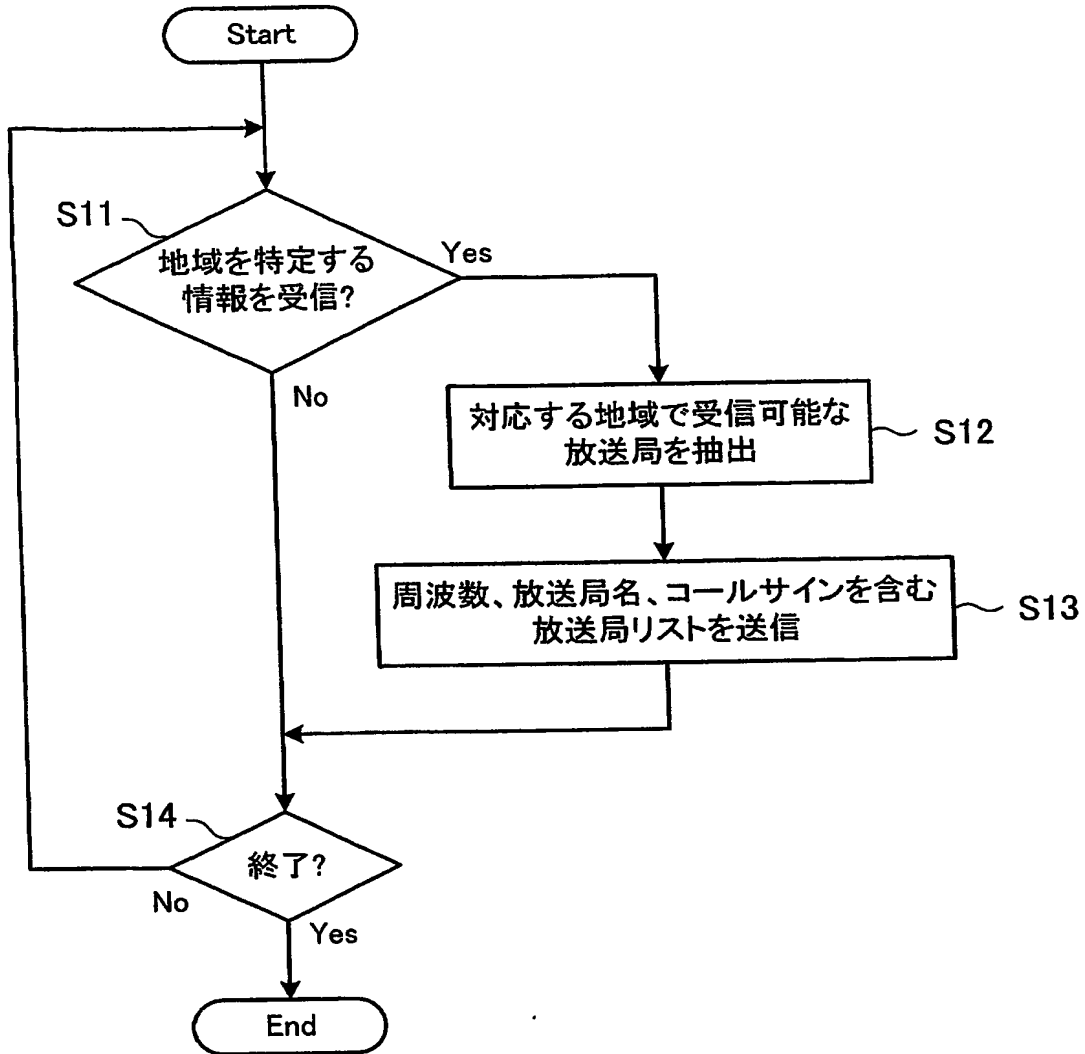
【図 5】



【図 6】



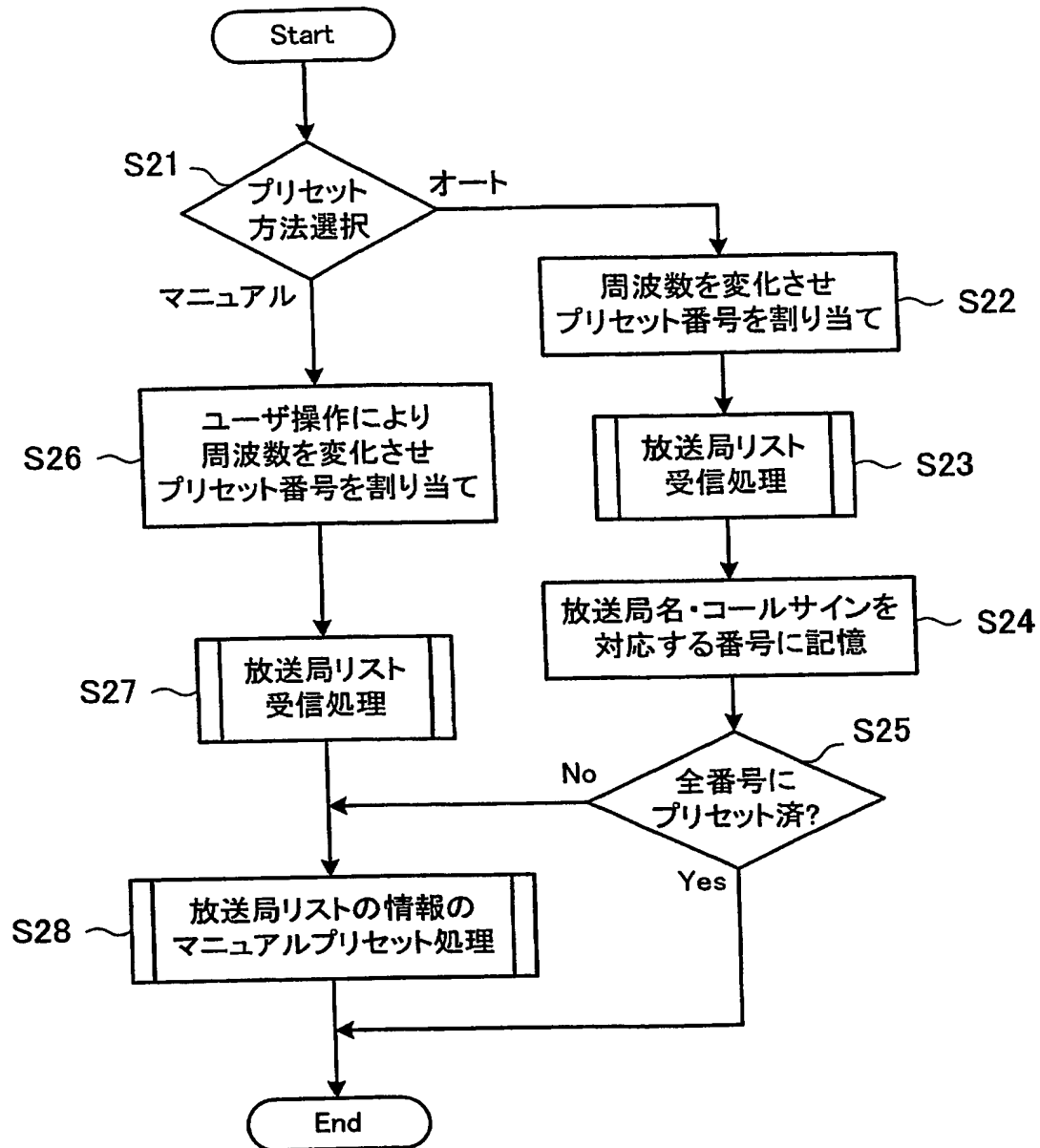
【図 7】



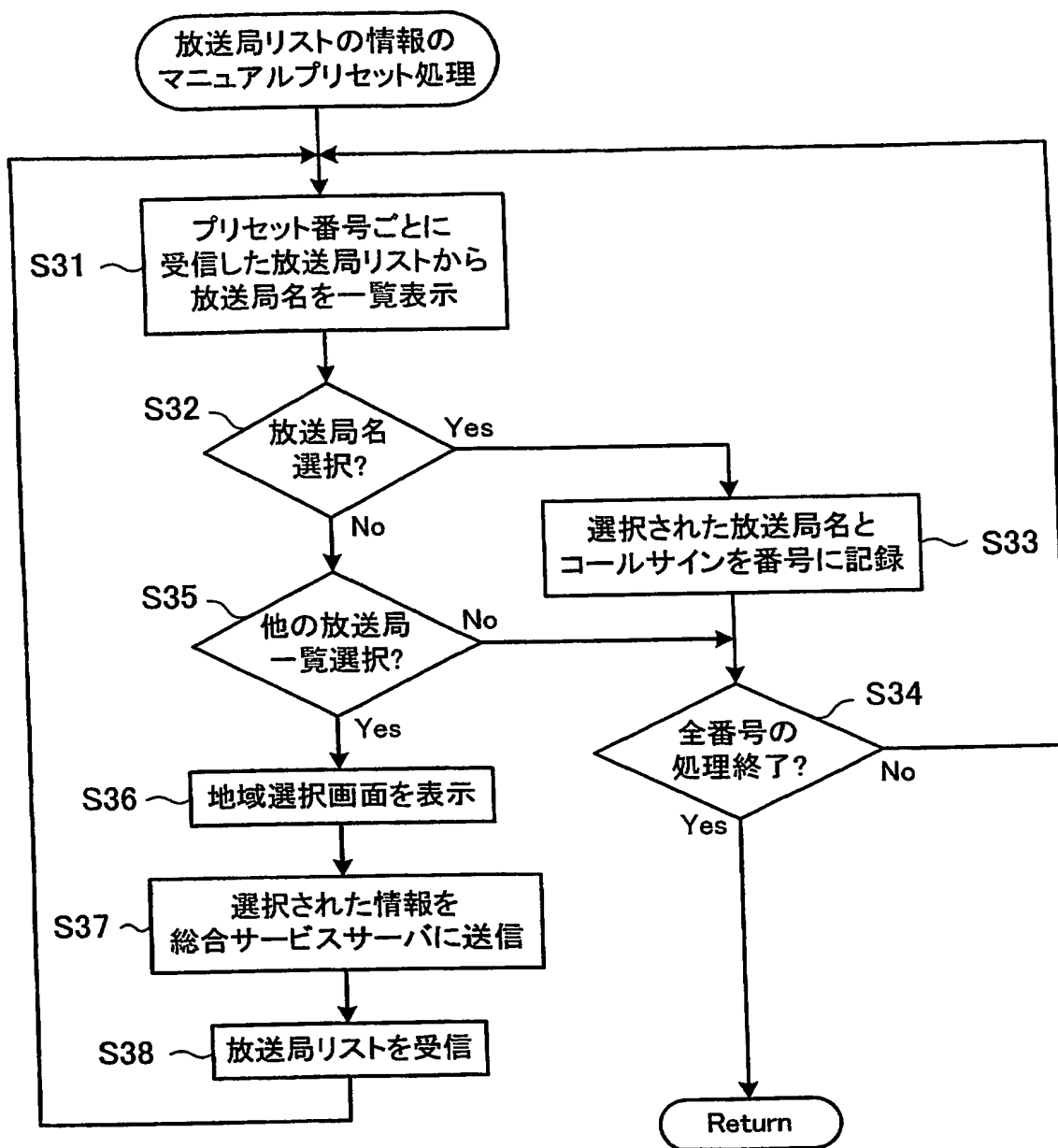
【図 8】

地域	受信可能な放送局		
	周波数(MHz)	放送局名	コールサイン
A地域	80.0	FM〇〇	JO * *
A地域	81.3	FM△△	JO * *
A地域	84.7	× × FM	JO * *
⋮	⋮	⋮	⋮
B地域	76.7	□□□□FM	JO * *
B地域	84.3	FM〇〇	JO * *
⋮	⋮	⋮	⋮

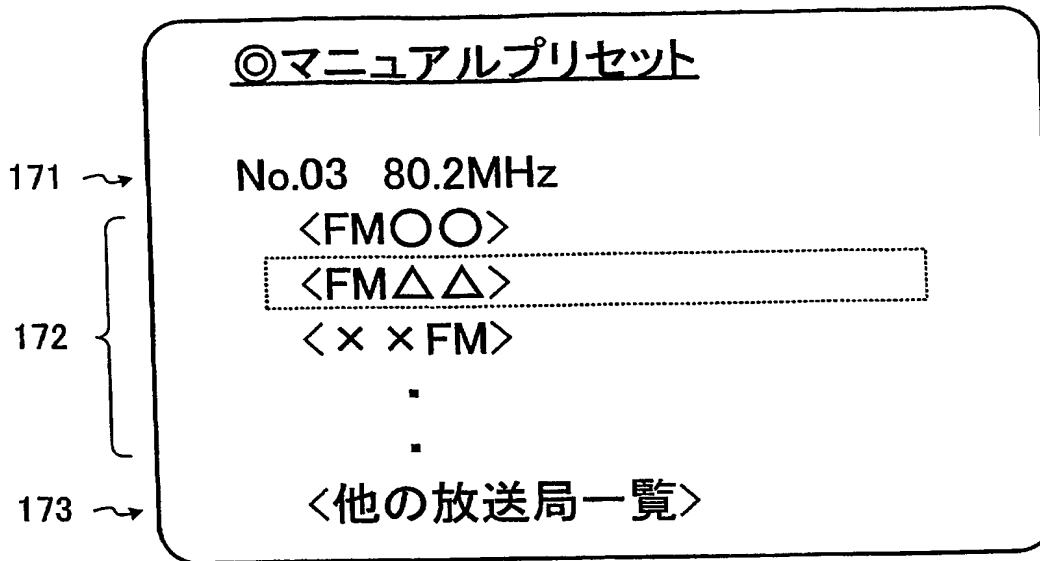
【図 9】



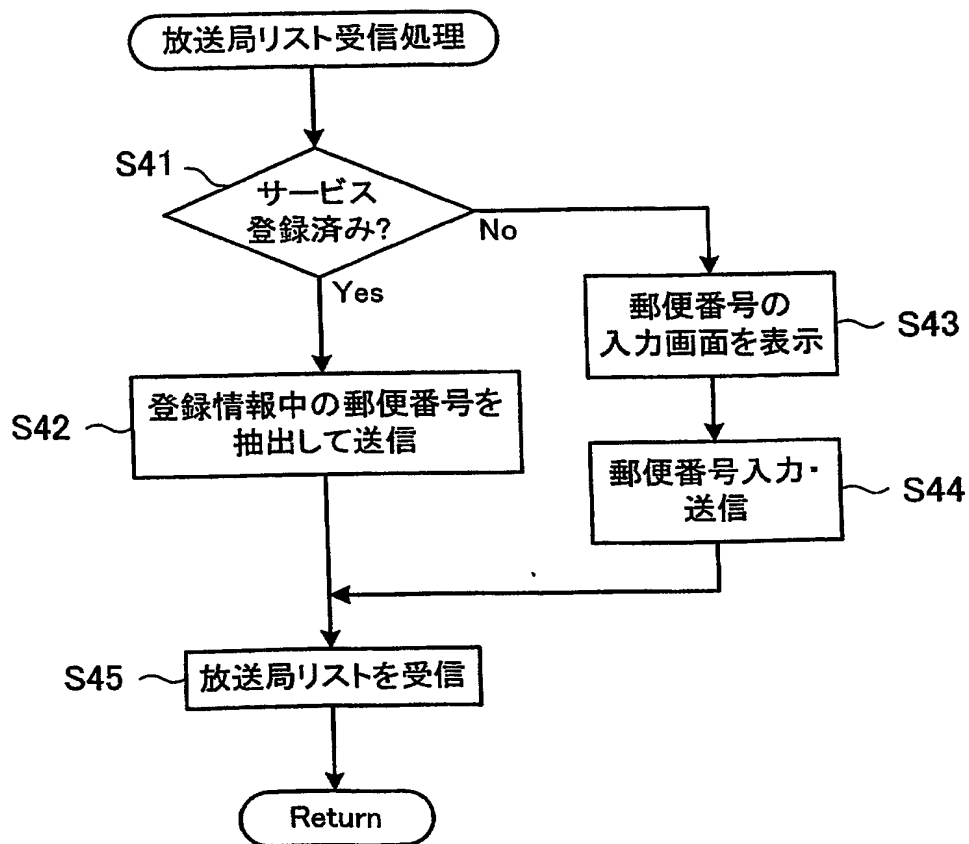
【図10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 受信地域や受信方法に応じて周波数とコールサインとを正確に対応付けて事前設定することが可能な、放送信号を受信して再生する再生装置を提供する。

【解決手段】 設定情報送信手段 1 c は、ユーザにより設定された、この再生装置 1 自身の放送受信に関する設定情報（地域情報）を外部装置に送信する。外部装置からは、設定情報に対応する、再生装置 1 で受信可能な放送局名、放送局識別情報および周波数などのリスト情報が返信され、リスト情報受信手段 1 d により受信される。受信されたリスト情報内の放送局名は表示手段 1 e により表示され、ユーザは表示された放送局名を確認して入力操作し、記録手段 1 f はこの入力操作に応じて、受信されたリスト情報の一部（たとえば周波数と放送局名、放送局識別情報）をそれぞれ関連付けて記録媒体に記録する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 3 8 5 2 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日

[変更理由]

住 所

氏 名

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

新規登録

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

ソニー株式会社